

(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

```

graph LR
    11[ニューラインタフェース部] --> 12[印刷ヘッド作成・付与部]
    12 --> 13[印刷実行部]
    13 --> 14[印刷装置]
    11 --> 15[送受信部]
    15 --> 16[電子メールメッセージ管理部]
  
```

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールメッセージをプリンタに出力するにあたって、印刷物の先頭に、出力しようとしている電子メールメッセージのヘッダ情報の一部を加工して印字することを特徴とする電子メールメッセージ印刷方式。

【請求項2】 印刷物の先頭に付与する印字情報を作成するにあたって、ユーザが付与する印字情報の加工方法を指定可能とすることを特徴とする請求項1記載の電子メールメッセージ印刷方式。

【請求項3】 請求項1に示すような印刷物の先頭に付与する印字情報を作成するにあたって、電子メールメッセージの属性に関する情報を視覚的な情報に変換し、印刷物の先頭に付与することを特徴とする請求項1記載の電子メールメッセージ印刷方式。

【請求項4】 テキスト情報以外のデータ形式をメッセージとして扱うことが可能な電子メールシステムにおいて、印刷物の先頭に印字情報を付与するにあたって、電子メールメッセージのデータ形式をシステムが解析し、付与する印字情報をメッセージのデータ形式に変換して付与することによって、メッセージのデータ形式によらず印字情報を付与することを可能とする請求項1記載の電子メールメッセージ印刷方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子メールのメッセージを印刷するにあたって、印刷情報を付与する電子メールメッセージ印刷方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、電子メールの普及に伴いオフィスのペーパーレス化が急速に進展しているが、紙の持つ利点が完全に否定されている訳ではなく、多くの電子メールシステムは電子メールメッセージをプリンタに出力する機能を有している。

【0003】 電子メールシステムは一般に図5のような構成になっている。51はユーザに表示情報を出力したり、ユーザからのコマンド入力を受け取るユーザインターフェース部である。52は印刷実行部はユーザからの印刷実行コマンドを受け取り、該当する電子メールメッセージを55電子メールメッセージ管理部から抽出して53印刷装置に渡す印刷実行部である。53はプリンタなどの印刷装置である。54は電子メールメッセージの送受信を行なう送受信部である。55は受け取った電子メールメッセージを蓄積保管しておく電子メールメッセージ管理部である。

【0004】 ユーザが電子メールメッセージを印刷しようとした場合、ユーザインターフェース部51はユーザからの印刷指示を印刷実行部52に渡し、52は電子メールメッセージ管理部55から該当するメッセージファイルを抽出し、印刷装置53に渡す。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、多くの電子メールシステムはメッセージファイルを単純に印刷装置に渡すだけであるので、出力された印刷物はMHS (Message Handling System, CCITT X.400シリーズ、ISO 10021シリーズ) メールのように複数の封入物を持つものだと本文の内容だけが出力され、UNIXメール (AT&Tが開発したOSの名称) のように電子メールヘッダと本文が同一ファイルのものは電子メールヘッダの内容が全て出力されてしまう。

【0006】 前者は受け取ったメッセージと出力した印刷物との関係が認識されなくなり、後者はユーザにとって理解が容易でない電子メールヘッダが本文の前に付くため、出力した印刷物が複雑で読みにくくなる恐れがある。

【0007】 本発明は上記従来の問題点を解決するもので、簡潔な印刷ヘッダを作成し、印刷物に付与することにより、ユーザがメッセージと印刷物との関係を認識し易く、かつ印刷物を複雑にしない電子メールメッセージ印刷方式を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために、本発明の電子メールメッセージ印刷方式は、電子メールメッセージをプリンタに出力するにあたって、印刷物の先頭に、出力しようとしている電子メールメッセージのヘッダ情報の一部を加工して印字する手段、ユーザが付与する印字情報の加工方法を指定可能とする手段、電子メールメッセージの属性 (重要度、機密性など) に関する情報をアイコンなどの視覚的な情報に変換し、印刷物の先頭に付与する手段、及び、テキスト情報以外のデータ形式をメッセージとして扱うことが可能な電子メールシステムにおいて、電子メールメッセージのデータ形式をシステムが解析し、付与する印字情報をメッセージのデータ形式に変換して付与することによって、メッセージのデータ形式によらず印字情報を付与する手段を持つ構成を有している。

【0009】

【作用】 この構成によって、電子メールシステムのメッセージ形式、データ形式によらず、ユーザが認識し易い印刷ヘッダ情報が付与された印刷物を出力することが可能となる。

【0010】

【実施例】 以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0011】 本実施例は電子メールに関する国際標準であるMHSメールのプロトコル規約によった電子メールシステムの例をあげる。図1は本発明の一実施例における電子メールシステムの構成図である。11はユーザに表示情報を出力したり、ユーザからのコマンド入力を受け取るユーザインターフェース部である。12はユーザ

からの印刷実行要求を受け取り、印刷ヘッダを作成し、該当する印刷物を電子メールメッセージ管理部16から抽出して印刷ヘッダを付与して印刷実行部13に渡す印刷ヘッダ作成・付与部である。印刷実行部13は印刷ヘッダ作成・付与部12からの印刷物を受け取り、印刷装置14に渡す。14はプリンタなどの印刷装置である。15は電子メールメッセージの送受信を行なう送受信部である。16は受け取った電子メールメッセージを蓄積保管しておく電子メールメッセージ管理部である。

【0012】以上のように構成された電子メールシステムについて、図2を用いてその動作を説明する。図2は図1印刷ヘッダ作成・付与部12の処理フローを示したものである。ユーザが印刷指示を出すと印刷ヘッダ作成・付与処理が21から開始される。22でユーザが印刷ヘッダ作成形式を設定した値を読み込む。

【0013】ユーザが設定する値には図3(a)、(b)のようなものがあり、図3(a)は電子メールメッセージヘッダ情報それぞれの項目について「付与する/しない」、付与する場合の表示形式などを設定しているものである。

【0014】図3(b)は印刷ヘッダの行・桁数、図3(a)で付与すると設定した項目の印刷順位を設定したものである。

【0015】図2において、23は図1電子メールメッセージ管理部16から印刷しようとするメッセージのヘッダ情報を読み込む。24は22で読み取ったユーザ設定情報に合わせて、23で読み取ったヘッダ情報を加工する。各付与する情報の加工は図4(a)、(b)、(c)、(d)のように行なわれる。

【0016】(a)ではImportanceの表示をアイコンで行なうように指定されていたので、値Highを視覚的に重要と認識されるようなアイコンに変換される。(b)ではSubmission Timeの表示を日本語で行なうように指定されていたので、日本語表記に変換されている。

(c)ではOriginatorが氏名だけ表示されるように設定されていたので、OR NameのG、Sの部分だけを取り出している。(d)では特に出力形式は指定されていなかったが、印刷ヘッダの長さが図3(b)で制限されており、Subjectの出力順位が最も低いことから

(a)、(b)、(c)、(d)を連結したものが図3(b)で設定した範囲に収まるように長さを調整される。

【0017】図4(a)、(b)、(c)、(d)でそれぞれ加工された情報が連結されて図4(e)のような印刷ヘッダが作られる。

【0018】図2の25で出力するメッセージのデータ形式を解析する。26で24で作成した印刷ヘッダ情報を25で解析したデータ形式に変換する。27で出力しようとしたメッセージに26でメッセージと同じデータ形式になった印刷ヘッダを付与する。28で印刷ヘッダ

が付与されたメッセージを図1の印刷処理実行部13に渡し、印刷ヘッダ作成・付与部12の処理が終了する。

【0019】以上のように本実施例によれば、印刷ヘッダを電子メールメッセージ印刷物に付与することにより、メッセージと印刷物の対応付けが容易になる。次に、ユーザが印刷ヘッダの出力形式を指定可能にすることによって、個人の要望に叶った印刷ヘッダの加工が可能になる。次に、属性をアイコンなどの視覚的な情報に変換する機構を設けることにより、印刷物を視覚的に容易に分類検索が可能になる。また、印刷メッセージのデータ形式を解析して、印刷ヘッダのデータ形式を変換可能にしたことにより、データ形式によらず、印刷ヘッダを付与することが可能になる。

【0020】また、本実施例はMHSメールを対象としているが、本発明の効果はメールシステムの種類によるものではない。

【0021】

【発明の効果】以上のように本実施例によれば、印刷ヘッダを電子メールメッセージ印刷物に付与することにより、メッセージと印刷物の対応付けが容易になる効果が得られる。次に、ユーザが印刷ヘッダの出力形式を指定可能にすることによって、個人の要望に叶った印刷ヘッダの加工が可能になる効果が得られる。次に、属性をアイコンなどの視覚的な情報に変換する機構を設けることにより、印刷物を視覚的に容易に分類検索が可能になる効果が得られる。また、印刷メッセージのデータ形式を解析して、印刷ヘッダのデータ形式を変換可能にしたことにより、データ形式によらず、印刷ヘッダを付与することが可能になる効果が得られる。

【0022】以上のようなそれぞれの効果により、優れた電子メールメッセージ印刷方式を実現するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における電子メールメッセージ印刷方式の構成を示す概念図

【図2】本発明における印刷ヘッダ作成・付与部の処理フロー図

【図3】(a)メッセージヘッダ情報加工ユーザ設定例図

(b)印刷ヘッダ出力形式ユーザ設定例図

【図4】本発明の付与情報加工を示す概念図

【図5】従来の電子メールシステムの構成を示す概念図

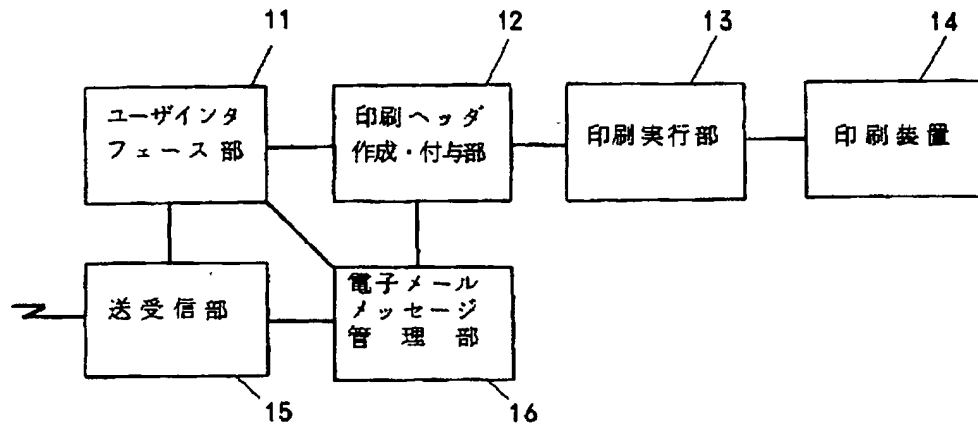
【符号の説明】

- 11 ユーザインタフェース部
- 12 印刷ヘッダ作成・付与部
- 13 印刷実行部
- 14 印刷装置
- 15 送受信部
- 16 電子メールメッセージ管理部
- 21 開始

- 2 2 ユーザ設定情報読み取り
- 2 3 メッセージヘッダ情報読み取り
- 2 4 ユーザ設定に合わせて文字列を加工
- 2 5 出力メッセージデータ形式を解析
- 2 6 印刷ヘッダ情報のデータ形式を変換
- 2 7 出力メッセージ本文にヘッダ情報付与

- 2 8 終了
- 5 1 ユーザインタフェース部
- 5 2 印刷実行部
- 5 3 印刷装置
- 5 4 送受信部
- 5 5 電子メールメッセージ管理部

【図1】



【図3】

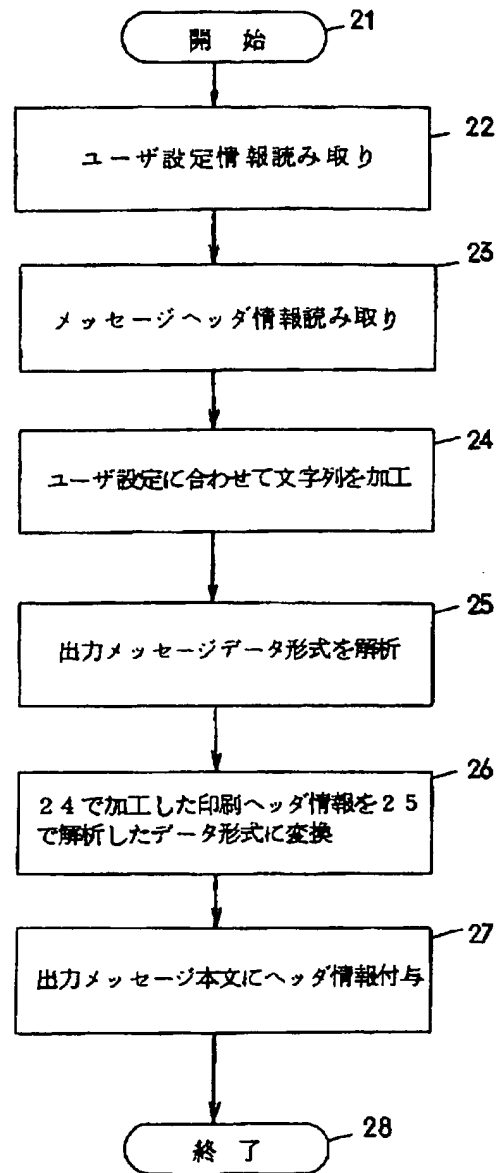
(a)

Originator : 姓名のみ表示
 Recipient : 付けない
 Priority : 付けない
 Importance : アイコンで表示
 Subject : 付けない
 Submission Time : 日本語で表示
 Delivered Time : 付けない

(b)

出力行数 : 1 行
 出力桁数 : 80 桁
 出力順位 : 重要度、送信日時、発信者、見出し

【図2】



【図4】

(a)

Importance: High

→ □

(b)

Submission Time: Jul 20 10:50:34 1992 GMT+09.00

→ 7月20日 10時50分

(c)

Originator: G=Taro; S=Yamada; I=I; CQ=Jr; O=TRL; OU1=SYS; P
=PAN; A=JTT; C=JP

→ Yamada, Taro

(d)

Subject: 大阪移転に関する問題点(7月18日開催東京研究所会議での意見より
抜萃)

→ 大阪移転に関する問題点(7月18日開

(e)

□ 7月20日 10時50分 Yamada, Taro 大阪移転に関する問題点(7月18日開

【図5】

